Betriebsanleitung

Stand 20.11.2008

Bohr- und Einpressmaschine ECOFLEX



Vor Inbetriebnahme und vor dem Gebrauch der Bohr- und Einpressmaschine ist es unbedingt erforderlich, die zugehörige Betriebsanleitung und besonders die dort aufgeführten Sicherheitshinweise sorgfältig zu lesen und zu befolgen!

Die Betriebsanleitung muss immer griffbereit bei der Maschine aufbewahrt werden!



Betriebsanleitung Bohr- und Einpressmaschine ECOFLEX

Sehr geehrter Kunde,

wir beglückwünschen Sie zum Kauf dieser Bohr- und Einpressmaschine. Diese Bohrmaschine ist ein deutsches Qualitätsprodukt.
Bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung.
Im folgenden Teil sind alle Schritte zur Einstellung und Bedienung im einzelnen genau erklärt, so dass Ihnen die Arbeit mit der Bohr- und Einpressmaschine von Anfang an leicht fallen wird.

Diese Bohr- und Einpressmaschine bietet folgende Vorteile:
- Einfache und platzsparende Aufstellung
- Problemlose Bedienung durch eine Person
- Kurze Bearbeitungszeit
- Unkomplizierte Einbindung in Ihren Arbeitsablauf

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg mit der Bohr- und Einpressmaschine.

Betriebsanleitung Bohr- und Einpressmaschine ECOFLEX

Inhaltsverzeichnis

Betriebsanleitung Bohr- und Einpressmaschine ECOFLEX

1. Wichtige Hinweise

Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb der Bohr- und Einpressmaschine ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften. Diese Betriebsanleitung enthält die wichtigsten Hinweise, um die Maschine sicherheitsgerecht zu betreiben. Insbesondere die Sicherheitshinweise sind von allen Personen zu beachten, die an der Maschine arbeiten. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung zu beachten.

1.1 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur solche Personen an der Bohr- und Einpressmaschine arbeiten zu lassen, die:
- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut, in die Handhabung der Maschine eingewiesen sind und
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung gelesen, verstanden und durch ihre Unterschrift bestätigt haben.

Das sicherheitsbewusste Arbeiten des Personals muss in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

1.2 Verpflichtung des Bedienpersonals

Alle Personen, die mit Arbeiten an der Bohr- und Einpressmaschine beauftragt sind, verpflichten sich, vor Arbeitsbeginn:
- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und dies durch ihre Unterschrift zu bestätigen, dass sie diese verstanden haben.

1.3 Gefahren im Umgang mit der Maschine

Die Bohr- und Einpressmaschine ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen.
Die Maschine ist nur zu benutzen:
- für die bestimmungsgemäße Verwendung und
- in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen!

1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Bohr- und Einpressmaschine ist ausschließlich zum Bohren von Beschlagbohrungen in Holz oder holzähnliche Werkstoffe (Holzverbundwerkstoffe) und dem Einpressen von Beschlägen bestimmt. Es dürfen ausschließlich handelsübliche Hartmetall – Dübelbohrer (links- oder rechtsschneidend) im Durchmesser von 5, 8 und 10 mm sowie der Hartmetall – Topfbohrer bis max. 40 mm Durchmesser zum Einsatz kommen.

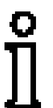
Betriebsanleitung Bohr- und Einpressmaschine ECOFLEX

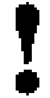
Die Maschine hat nur einen Arbeitsplatz, dieser befindet sich mittig vor der Maschine.
Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
Für hieraus entstehende Schäden wird vom Maschinenhersteller nicht gehaftet.
Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:
- das Beachten aller Hinweise aus der Betriebsanleitung und
- die Durchführung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

1.5 Gewährleistung und Haftung

Grundsätzlich gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs und Lieferbedingungen“. Diese stehen dem Betreiber spätestens seit Vertragsabschluß zur Verfügung. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen und / oder Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung der Maschine.
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnehmen, Bedienen und Warten der Maschine.
- Betreiben der Maschine bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachten der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung und Rüsten der Maschine.
- Eigenmächtige bauliche Veränderungen an der Maschine.
- Mangelhafte Überwachung von Maschinenteilen, die einem Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen.
- durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

1.6 Verwendete Symbole


Wichtige Information


Gefahr der Beschädigung von Maschine oder Material


Gefahr für Leib und Leben allgemein

   
Gebotszeichen

2. Sicherheitshinweise

Der Einsatz und die Verwendung der Bohr- und Einpressmaschine darf nur wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben erfolgen.

Montage und elektrischer Anschluss darf nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen.

Der Betreiber der Bohr- und Einpressmaschine ist für die Einhaltung der einsatzspezifischen nationalen und internationalen Sicherheits- und Arbeits- und Gesundheitsvorschriften verantwortlich.

Das Bedienpersonal der Bohr- und Einpressmaschine muss diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Die Bedienung der Maschine ist nur nach Einweisung durch den Betreiber in den Gebrauch zu nehmen. Auf das Vermeiden von Gefahrensituationen hat der Betreiber wie der Bediener strikt zu achten. Der Schlüsselschalter ist als NOT – AUS – Schalter ausgeführt.

Diese Betriebsanleitung muss dem Bedienpersonal jederzeit zugänglich sein.

Umbauten und Veränderungen sowie Eingriffe in die Elektrik der Bohr- und Einpressmaschine können zu schwersten Verletzungen führen und sind verboten.

Wartungs-, Instandsetzungs- und Einstellarbeiten an der Bohr- und Einpressmaschine dürfen nur bei ausgeschalteter und stillgesetzter Maschine durchgeführt werden.

In Gefahrensituationen die Maschine sofort durch Drehen des Schlüssel - Schalters stillsetzen.

Das Entfernen, Umgehen oder Außerkraftsetzen von Schutzeinrichtungen kann zu schwersten Verletzungen führen und ist verboten.

Das Bedienen der Maschine ist nur stehend, in aufrechter Haltung zulässig.

Der Maschinenrahmen der Bohr- und Einpressmaschine darf nicht als Fußstütze verwendet werden.

Maschinenteile dürfen nicht zum Abstützen des Körpers verwendet werden.

Verletzungsgefahr!



Das Eingreifen in die Maschine und das Berühren von drehenden und bewegten Teilen kann den ungewollten Einzug in die Maschine und dadurch schwerste Verletzungen zur Folge haben.

In die laufende Maschine darf nicht eingegriffen werden.
Besonders nicht:

- in den Bohrbereich bei laufendem Bohrer
- in den Einpressbereich
- in den Führungsbereich

Geeignete, enganliegende Arbeitskleidung und geeignete Arbeitsschutzausrüstung tragen, wie z.B.:

Schutzbrille 

-Arbeitshandschuhe 

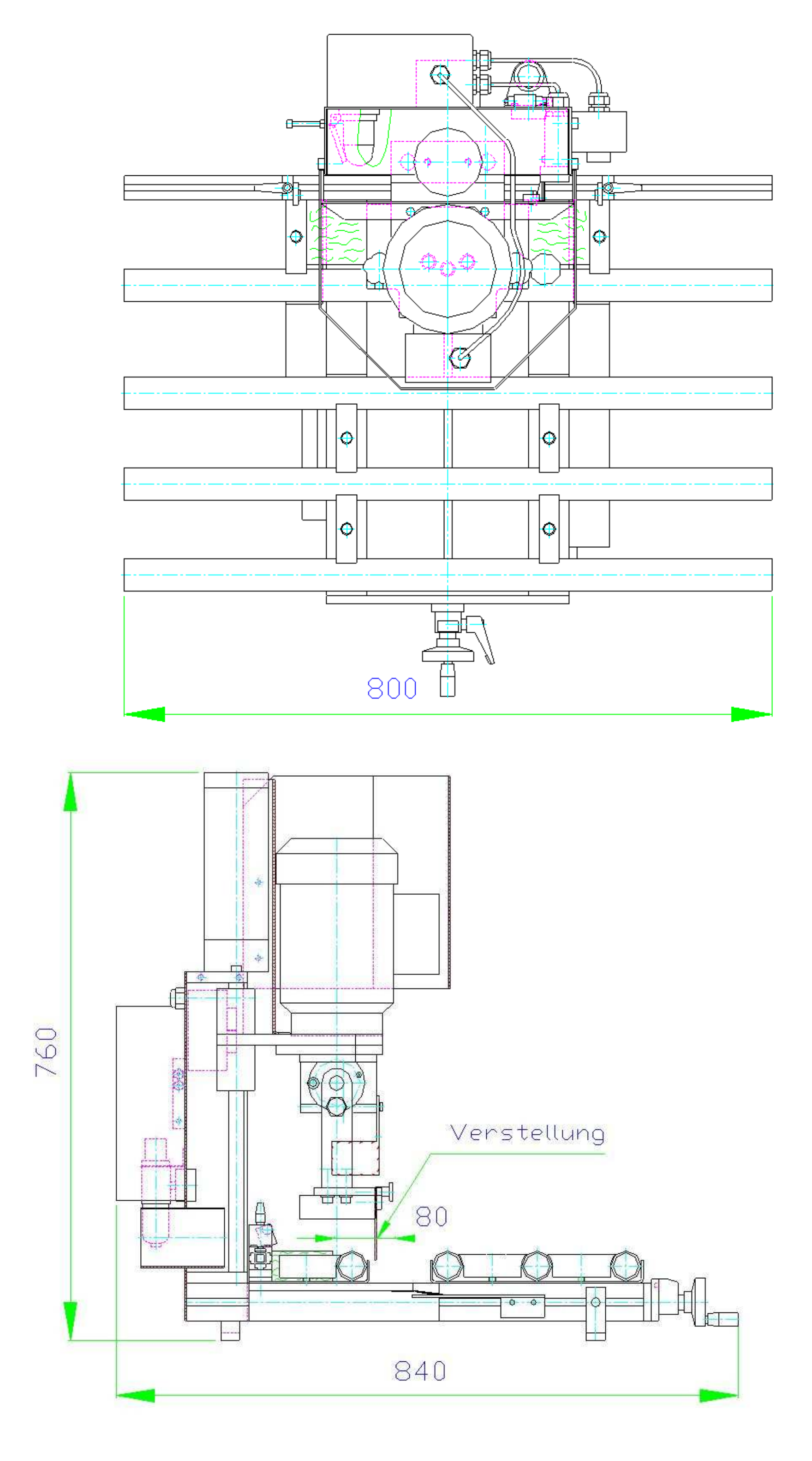
- Sicherheitsschuhe 

- Gehörschutz 

Betriebsanleitung Bohr- und Einpressmaschine ECOFLEX

3. Technische Daten

3.1 Allgemeine Daten



Maschinendaten:

Gesamtbreite	800 mm
Gesamttiefe	840 mm
Gesamthöhe	760 mm
Gewicht netto	71, 5 Kg
Verstellweg	80 mm

Tischauflage aus Kunststoffrohr

Gesamtlänge	800 mm optional 1600 mm mit der Tischverlängerung (Set aus 3 Rohren)
Gesamtbreite	400 mm

Luftverbrauch je Zyklus: ca. 180 Liter

3.2 Elektrische Daten

Betriebsspannung	400 V	50 Hz	3 Phasen
	230 V	50 Hz	1 Phase
	110 V	60 Hz	1 Phase
	220 V	60 Hz	1 Phase
	220 V	60 Hz	3 Phasen
	380 V	50 Hz	3 Phasen
	440 V	50 Hz	3 Phasen
	208 V	60 Hz	1 Phase

Drehrichtung / Phasenfolge	rechts
Anschlussleistung	1,5 kW
Absicherung	16 A

3.3 Werkstückdaten

Es dürfen ausschließlich Werkstücke aus Holz (Massivhölzer) oder holzähnliche Werkstoffe (Holzverbundwerkstoffe) verarbeitet werden. Andere Werkstoffe dürfen nicht verarbeitet werden. Bei den Werkstückabmessungen darf eine maximale Werkstückdicke von 30 mm nicht überschritten werden. Sofern die Werkstücke größer sind als 300 x 300 mm müssen neben die Maschine geeignete Unterbauten Stützen o.ä. Vorrichtungen gestellt werden. Diese Werkstücke müssen stabil und sicher auf dem Maschinentisch liegen, ohne dass der Bediener die Werkstücke gegen Herabfallen oder Kippen festhalten muss. Das freie Liegen (ohne Eingriff des Bedieners) der Werkstücke ist eine Bedingung für einen sicheren Betrieb der Maschine und muss durch den Bediener gewährleistet werden.

3.4 Lärmemissionswerte

Der nach DIN EN ISO 11202 mit CEN -TC 142 Ergänzung ermittelte arbeitsplatzbezogene Emissionswert LpA beträgt

Leerlauf	-	dB(A)
Arbeitsgeräusch	76,9	dB(A)

Die Messunsicherheitskonstante K beträgt 4 dB (A).

Folgende vom CEN - TC142 festgelegte Ergänzungen, um eine Genauigkeitsklasse besser 3 dB zu erhalten, wurden berücksichtigt:

- Der Umgebungskorrekturfaktor K3A ist £ 4 dB
- Die Differenz zwischen Fremdgeräuschschalldruckpegel und Geräuschschalldruckpegel an jedem Messpunkt ist ³ 6 dB

Unter Berücksichtigung von ISO 7960 Abschnitte 0 bis 4 waren die maschinenspezifischen Messbedingungen wie folgt:

Bohrer: 1 Topfbandbohrer d=35mm; t=13mm n=2800U/min
2 Dübelbohrer d= 8mm; t=13mm n=2800U/min
Werkstück: unbeschichtete Spanplatte
Mikrofonposition: in 1m Abstand mittig vor der Bohrachse in 1,5m Höhe.

Anmerkung
Die Werte, die hier angegeben sind, sind Emissionswerte und müssen damit nicht zugleich auch sichere Arbeitsplatzwerte darstellen. Da es keine Korrelation zwischen Emissionswerten und Arbeitsplatzwerten gibt, können diese nicht zuverlässig verwendet werden, um festzustellen ob oder ob keine weiteren Vorkehrungen erforderlich sind. Faktoren, welche den derzeitigen Arbeitsplatzwert beeinflussen können, beinhalten die Dauer der Einwirkungen, die Eigenart des Arbeitsraumes, andere Geräuschquellen, die Anzahl der Maschinen und andere benachbarte Einflüsse. Die zuverlässigen Arbeitsplatzwerte können ebenso von Land zu Land variieren. Diese Information soll jedoch den Anwender befähigen, eine bessere Abschätzung von Gefährdung und Risiko zu machen.

4. Transport



Quetschgefahr

Beim Transport der Bohr- und Einpressmaschine besteht die Gefahr von Quetschungen im Fußbereich durch die Palette. Das Transportpersonal muss geeignete Sicherheitsschuhe tragen.

Kippgefahr!

Beim Transport der Bohr- und Einpressmaschine ist darauf zu achten, dass die Hebezeuge immer in der Schwerpunktachse der Maschine greifen. Wird dies nicht beachtet können schwere Transportschäden entstehen. Die Bohr- und Einpressmaschine wird mit einer Sondertransportpalette geliefert.
Der Transport der Maschine darf nur mit dieser Sondertransportpalette erfolgen

5. Auspacken

Zum Auspacken der Bohr- und Einpressmaschine die Kartonage entfernen.
Der Maschinenkörper ist mit Sprühöl korrosionsgeschützt.
Das Sprühöl kann als Korrosionsschutz auf der Maschine belassen werden.
Die Maschine muss nach dem Auspacken auf mögliche Beschädigungen kontrolliert werden.
Beschädigungen sind unverzüglich telefonisch und schriftlich dem Transportunternehmen und dem Lieferanten zu melden.

6. Lieferumfang

Die Lieferumfang besteht aus:
- Betriebsanleitung
- Bohr- und Einpressmaschine

Der Lieferumfang und die Übereinstimmung mit den Lieferpapieren muss nach dem Auspacken überprüft werden. Etwaige Fehlteile sind dem Lieferanten unverzüglich zu melden.

7. Bestandteile der Maschine

Bohr- und Einpresseinheit
Verstellbarer Arbeitstisch
Bohrgetriebe
Elektrik
Pneumatik

8. Funktion

Die Bohr- und Einpressmaschine ist ausschließlich zum Bohren von Beschlagbohrungen in Holz oder holzähnliche Werkstoffe (Holzverbundwerkstoffe) und dem Einpressen von Beschlägen bestimmt.
Es dürfen nur Beschläge eingepresst werden, die auf das montierte Bohrgetriebe sowie für die Einpressmatrize ausgelegt sind.

9. Aufstellen der Maschine



Montage und elektrischer Anschluss dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal erfolgen. Die Maschine muss mit den vier Winkeln fest auf einem stabilen, kippsicheren Arbeitsplatz (Werkbank) mit einer Mindesthöhe von 900 mm geschraubt werden. Es ist nicht zulässig, die Maschine ohne eine feste Verankerung auf der Werkbank zu betreiben.

9.1 Anforderungen an den Aufstellort

- Der Untergrund des Aufstellortes muss eben, tragfähig und vibrationsfrei sein und muss mindestens die Größe von 1000 x 1000 mm aufweisen.
- Der Aufstellort respektive der Lagerort der Maschine muss trocken und nicht kondensierend sein.
- Die Temperaturen an dem Aufstellort müssen zwischen + 8° und 35° Celsius liegen.
- Für Bedien- und Wartungsarbeiten muss die Maschine von allen Seiten zugänglich sein.
- Die Beleuchtung des Arbeitsplatzes muss gemäß Arbeitsstättenrichtlinie ausgeführt werden.

9.2 Absaugung

Die Maschine muss über den Absaugstutzen (Durchmesser 80 mm) an eine Absaugung angeschlossen werden. Die Absaugung sollte eine Leistung von mindestens 360 m3/ Stunde und über eine Unterdruck von mindestens 500 Pascal verfügen. Beim Verwenden von flexiblen Schläuchen ist darauf zu achten, dass die Schläuche schwerentflammbar sind und geerdet werden. Die Absauganlage kann über einen Stromwandler angesteuert werden.

9.3 Elektrischer Anschluss

Die Bohrer müssen vom Motor aus betrachtet im Uhrzeigersinn drehen. Sofern die Drehrichtung des Motors nicht ordnungsgemäß ist, kann am Cekonstecker durch den integrierten Phasenwender die Drehrichtung geändert werden.

10. Inbetriebnahme

In Gefahrensituationen die Maschine sofort durch Drehen des Schlüsselschalters stillsetzen.
Der Einsatz und die Verwendung der Bohr- und Einpressmaschine darf nur wie in dieser Betriebsanleitung beschrieben erfolgen.
Das Entfernen, Umgehen oder Außerkraftsetzen von Schutzeinrichtungen kann zu schwersten Verletzungen führen und ist verboten.
Wartungs-, Instandsetzungs- und Einstellarbeiten an der Bohr- und Einpressmaschine dürfen nur bei ausgeschalteter und stillgesetzter Maschine durchgeführt werden.
Das Bedienen der Maschine ist nur stehend, in aufrechter Haltung zulässig.
Der Maschinenrahmen der Bohr- und Einpressmaschine darf nicht als Fußstütze verwendet werden.
Maschinenteile dürfen nicht zum Abstützen des Körpers verwendet werden.
Verletzungsgefahr!
Das Eingreifen in die Maschine und das Berühren von drehenden und bewegten Teilen kann den ungewollten Einzug in die Maschine und dadurch schwerste Verletzungen zur Folge haben.
In die laufende Maschine darf nicht eingegriffen werden.
Die Inbetriebnahme ist nur zulässig, wenn alle Punkte aus dem Kapitel 2. Sicherheitshinweise erfüllt sind.
Die Bohr- und Einpressmaschine wird werkseitig geprüft und justiert.

11. Bedienung

Die Maschine wird mit einem Bohrgetriebe und einer Universal-Einpressmatrize ausgeliefert. Die Bohrgetriebe sind mit einfach zu bedienenden Schnellwechselfutter ausgestattet.
Die Maschine verfügt aufgrund der unterschiedlichen Anordnung der Bohrspindeln über mehrere Maßskalen und über eine digitale Maßanzeige an der Handkurbel. Die Anzeige der digitalen Maßanzeige und die Skalierung mit der Aufschrift TA zeigen den Abstand der Antriebsspindel zu dem rückwärtigen Anschlaglineal.
Die Anzeige LR zeigt den Abstand der hinteren Bohrspindeln (abhängig von der Art des Bohrgetriebes 1, 2 oder auch 3 Spindeln in einer Reihe) zu dem Anschlaglineal.

11.1 Abstand Einstellung der Antriebsspindel mit Handrad

Die Anzeige der digitalen Maßanzeige zeigt den Abstand der Antriebsspindel zu dem rückwärtigen Anschlaglineal.

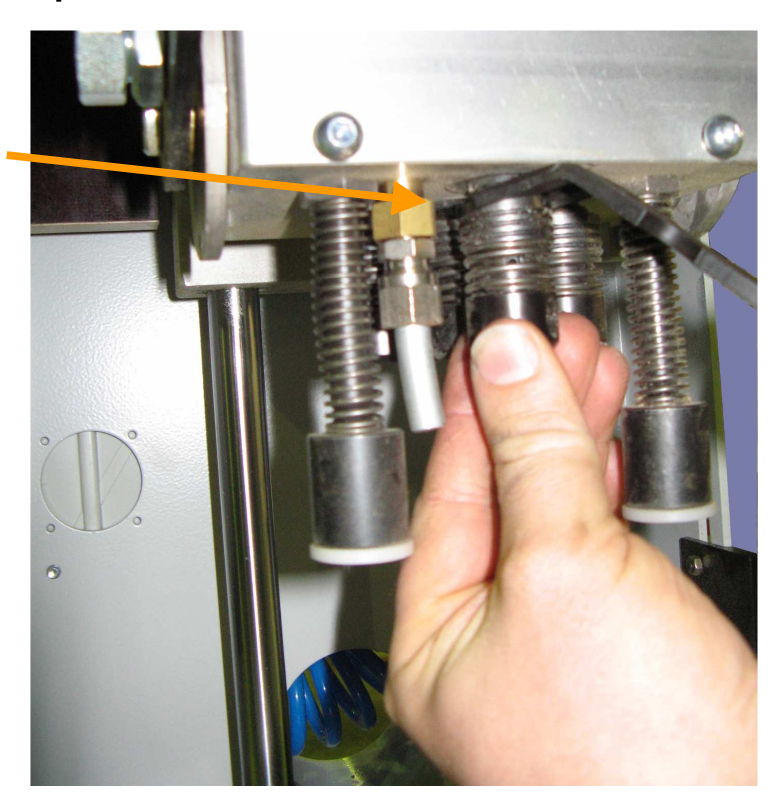
Um eine genaue Einstellung zu erzielen muß folgendes beachtet werden:

1. Drehen Sie das Handrad LINKS (gegen Uhrzeigerrichtung) bis gewünschte Einstellung mindestens 1,3 mm überfahren ist. (1,3 mm = 1 x Umdrehung der Handrad).
2. Drehen Sie das Handrad RECHTS (Uhrzeigerrichtung) mindestens eine ganze Umdrehung, bis gewünschte Einstellung an Display angezeigt wird.



11.2 Montage: Bohrer in die Schnellweschelfutter

ACHTUNG: Es ist wichtig, dass durch Drehen des Schlüsselschalters die Maschine stromlos geschalten wird, bevor dieser Arbeitsgang durchgeführt wird.



1. **Montieren Sie die benötigten Bohrer in die Schnellwechselfutter.**

   Hierzu sollten die Bohrfutter mit der beiliegenden Montagegabel oder einfach von Hand demontiert werden.

2. **Nach der Montage aller Bohrer , kontrollieren Sie ob das Bohrgetriebe richtig montiert ist und alle Bohrfutter fest in der Aufnahme sitzen.**

3. **Nach der Kontrolle, kann der Schlüsselschalter gedreht werden**

4. **Nachdem das Werkstück korrekt am Lineal ausgerichtet wurde, kann der Arbeitsablauf gestartet werden**

5. **Druck Taster auf der rechten Seite des Bohraggregat.**

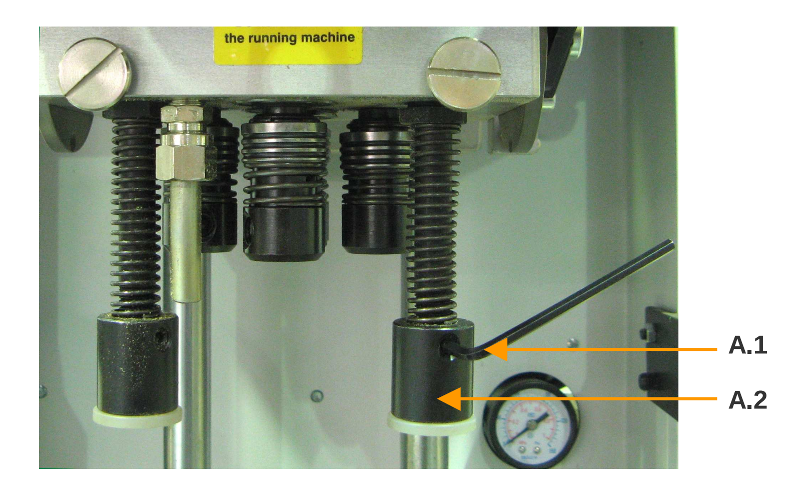
Durch Drücken des Tasters auf der rechten Seite fährt das Bohraggregat nach unten und das gewünschte Lochbild wird gebohrt. Es sollte darauf geachtet werden, dass die beiden Tiefenanschläge komplett eingefahren werden und somit die gewünschte und eingestellte Bohrtiefe erreicht wird. Nach dem Zurückfahren wird das Bohrbild automatisch freigeblasen. Nach dem Fixieren des Beschlags in der Universal-Matrize und dem Schwenken des Schwenkbügels nach unten kann der 2. Arbeitszyklus gestartet werden, das Einpressen des Beschlags. Es sollte darauf geachtet werden, dass zwischen dem ersten und dem zweiten Arbeitsgang das Werkstück nicht verrutscht. Sofern bei kleinen Werkstücken nicht beide Spannzylinder zum Einsatz kommen (Bohrungen am Rand oder kurze Teile), hat der Bediener das Werkstück gesondert gegen ein Heraufziehen (nach dem Bohren beim Rückhub) zu sichern. Zum Einsatz könnte hierbei eine Schraubzwinge oder ein ähnliches Hilfsmittel kommen.

11.3 Einstellen die Bohrtiefe

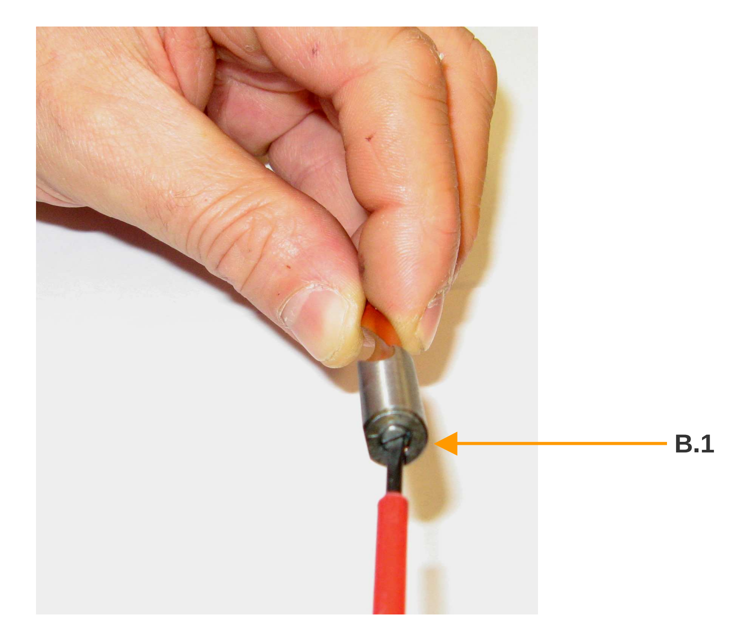
Es gibt zwei Möglichkeiten die Bohrtiefe einzustellen (A oder B).

A) 1. Gewindestift des Schnellspannfutters mit 3mm Imbussschlüssel lösen.

2. Stellteil des Schnellspannfutters im Uhrzeigersinn drehen. Verstellteil bewegt sich über Gewinde nach unten. Ein Umdrehung des Stellteiles verringert die Bohrtiefe um 1 mm.



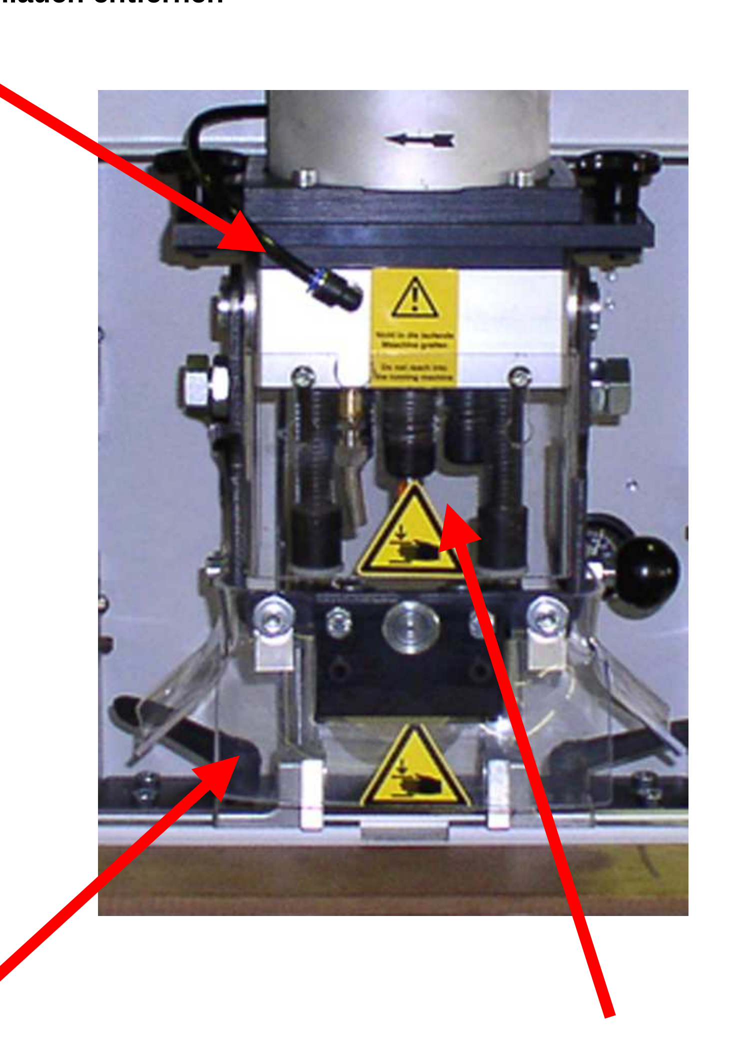
B) 1. Mit Schaubenschlitzdreher die Schraube am Holzbohrer drehen.



11.4 Bohrgetriebewechsel

Zum Bohrgetriebewechsel wird der Schlauch für das Abblasen vom Bohrgetriebe getrennt (der kleine blaue oder schwarze Ring an der Verschraubung wird nach unten gedrückt und der Schlauch kann einfach aus der Verschraubung gezogen werden). Anschließend werden die beiden Sterngriffe um ca 15 mm aufgedreht.

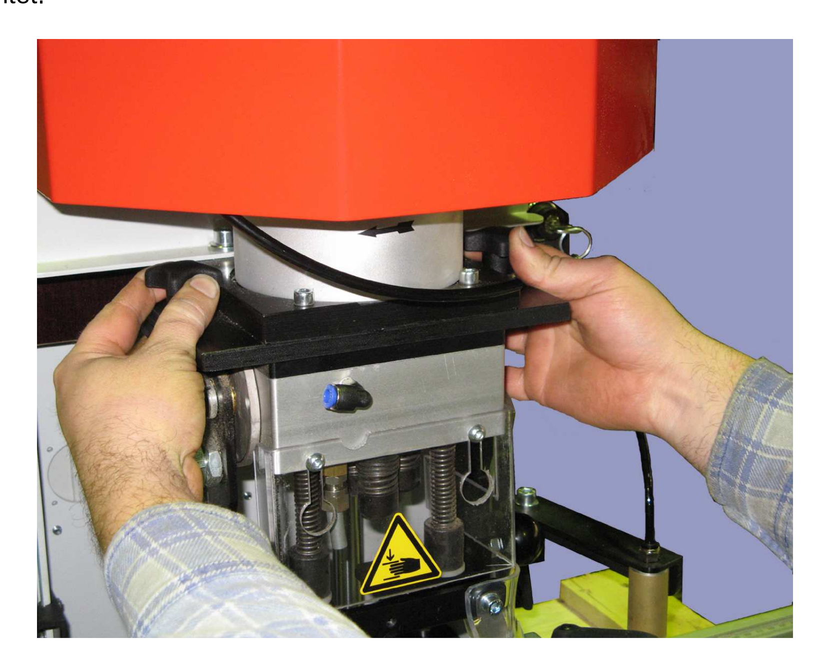
Luftschlauch entfernen



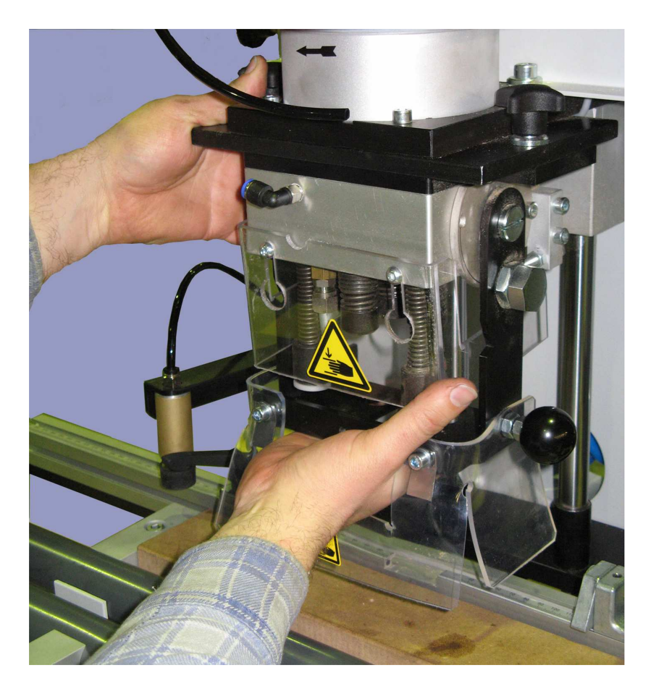


ACHTUNG: Beim Betreiben der Maschine müssen diese beiden Schutzeinrichtungen montiert sein. Eine Demontage der Schutzeinrichtung ist nur für Wartungsarbeiten (Maschine muss vom Stromnetz und vom Luftnetz getrennt werden) zulässig. Ein Betreiben der Maschine ohne diese Schutzeinrichtung ist nicht gestattet.

Es muss darauf geachtet werden, dass auf beiden Seiten die Sternschrauben gleich weit aufgedreht werden, ansonsten kann das Bohrgetriebe verkanten. Dies führt zu erschwerten Montage- und Demontagebedingungen. Nachdem beide Schrauben gleich weit gelöst wurden, wird das Bohrgetriebe mit beiden Händen möglichst parallel nach unten gezogen. Es ist wichtig, dass das Bohrgetriebe in den Pass-stiften nicht verkantet.



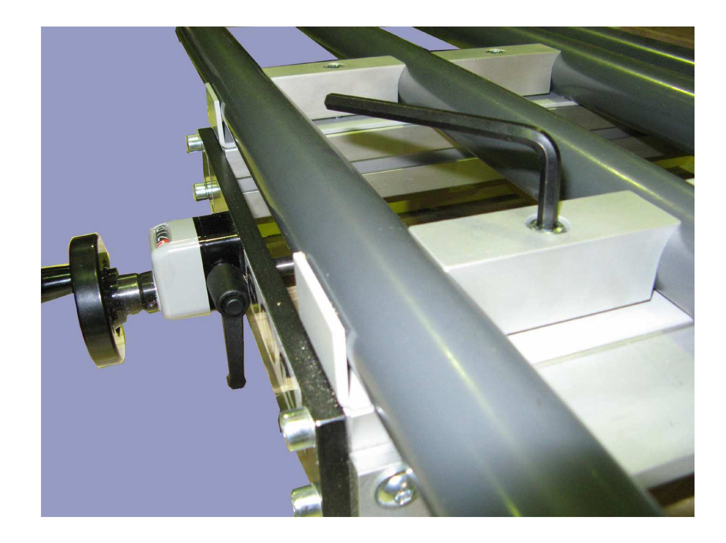
Nach dem Lösen wird das Bohrgetriebe von unten mit einer Hand gehalten und mit der anderen Hand werden die Sternschrauben komplett gelöst. Halten Sie das Getriebe gut fest, die scharfen Bohrer können zu Verletzungen führen. Bei der Montage eines anderen Bohrgetriebes müssen die Arbeitsgänge in anderer Reihenfolge durchgeführt werden.
Sofern mit einem Mehrspindelbohrgetriebe (z.B. das optionale 7 Spindelbohrgetriebe) eine Lochreihe gebohrt werden möchte, muss die digitale Anzeige an dem Handrad beachtetet werden. Wird eine Lochreihe mit dem serienmäßigen Beschlagbohrgetriebe gebohrt, muss die Skalierung LR auf der linken Seite beachtet werden.



11.5 Montage Tischverlängerung (Option)

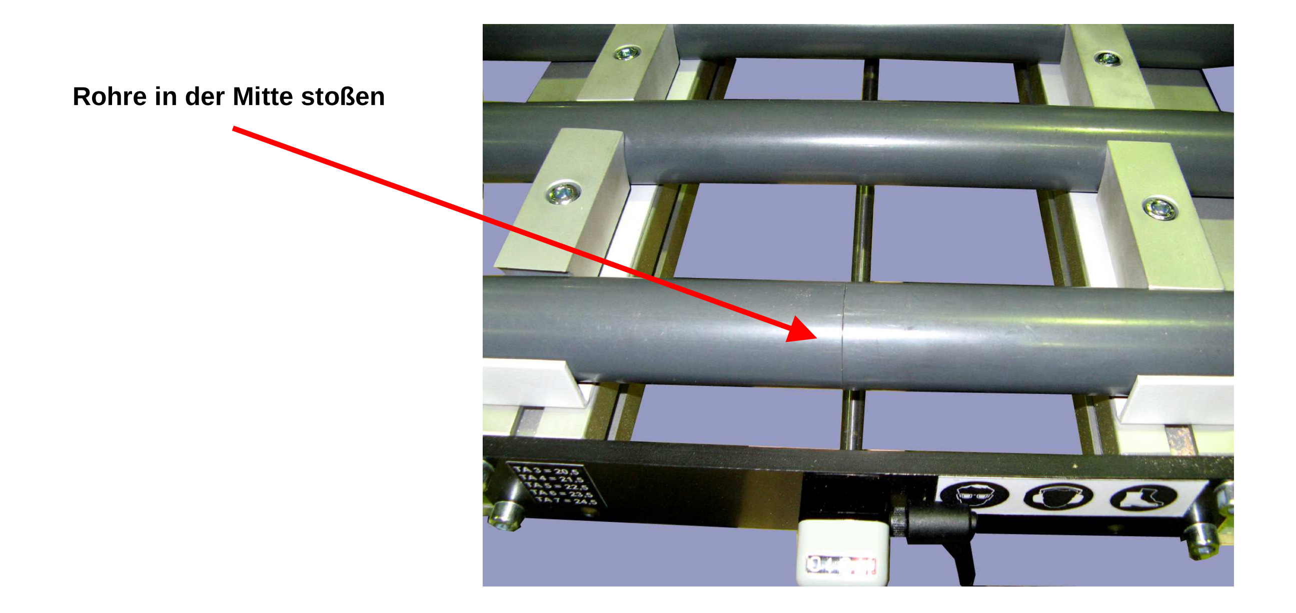
Die optionale Tischverlängerung ermöglicht eine Vergrößerung der Arbeitsfläche auf 1600 x 400 mm.

Schrauben der Klemmteile Lösen



Rohre bis zur Mitte herausziehen



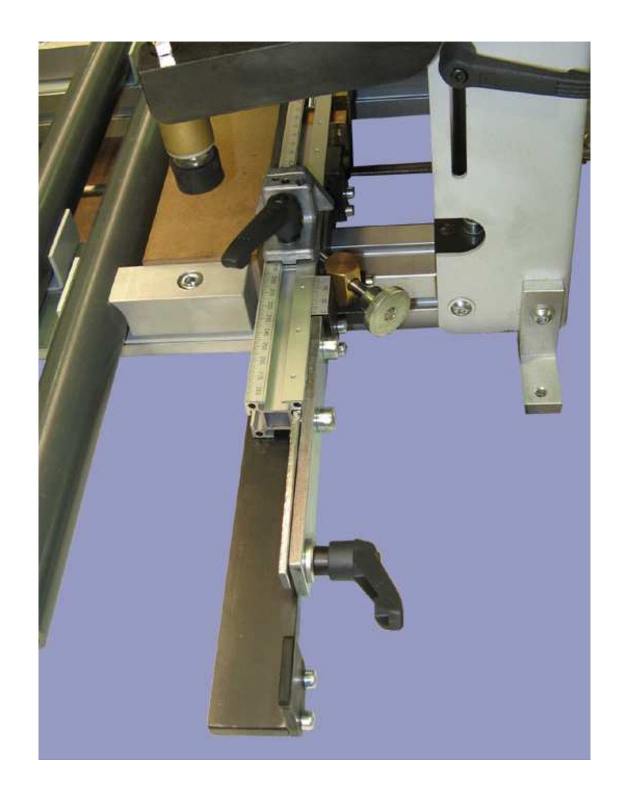


Klemmstücke wieder montieren

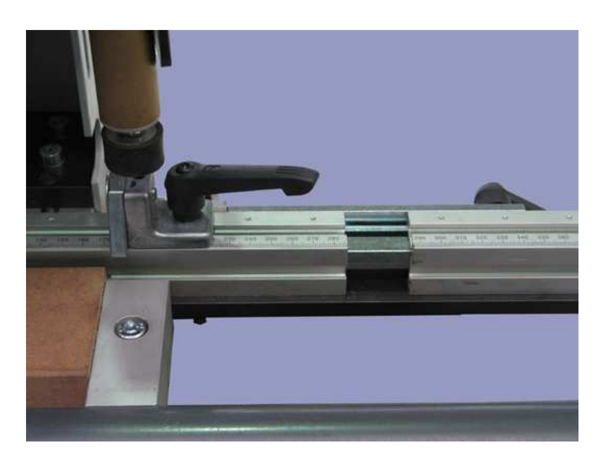


11.6 Montage Verstell und Zentierlineal (Option)

Zuerst muss das bisherige Lineal entfernt werden. Hierzu werden unter dem Lineal die beiden Sechskantmuttern entfernt (M 8, verwenden Sie den beigelegten Maulschlüssel mit der Schlüsselweite 13 mm). Führen Sie anschließend parallel das neue Lineal ohne die mitgelieferten Verlängerungen ein und schrauben Sie es fest. Die Präzision der Maschine setzt eine präzise Linealaufnahme voraus und wenden Sie für diesen Arbeitgang keine unnötigen Kräfte (leichte Schläge mit einem Kunststoffhammer oder Gummihammer sind in Ordnung) auf. Montieren Sie nachdem Sie das neue Lineal fest geschraubt haben die beiliegenden Verlängerungen.



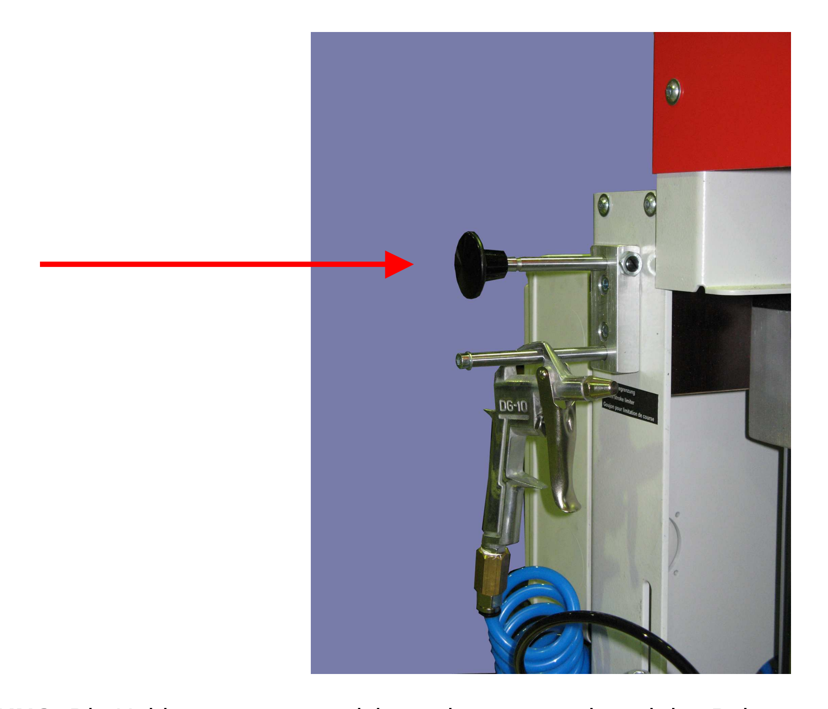
Montage - Zentrierlineal



Montage - Lineal-Verlängerungen

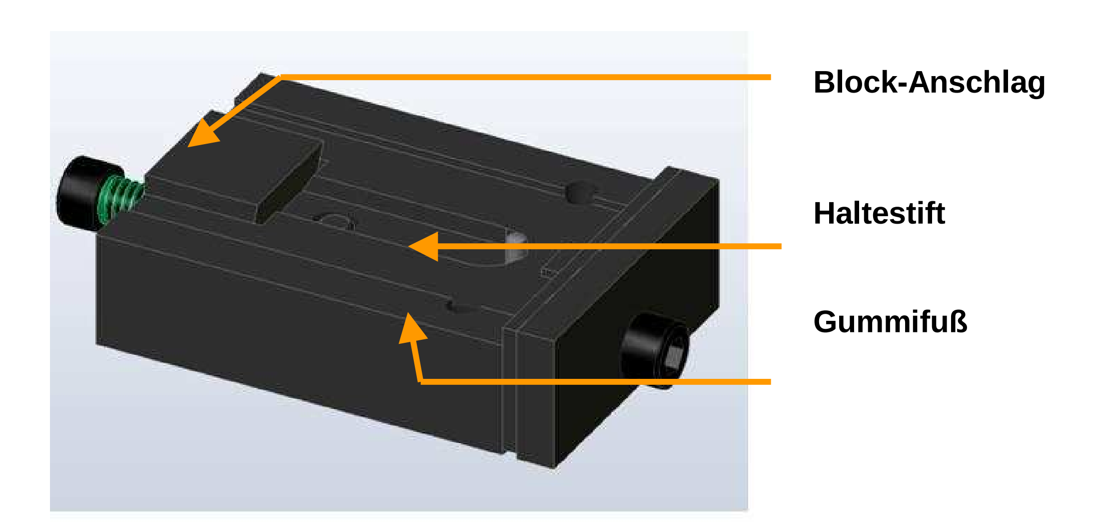
11.7 Hubbegrenzungsvorrichtung für das Lochreihenbohrgetriebe

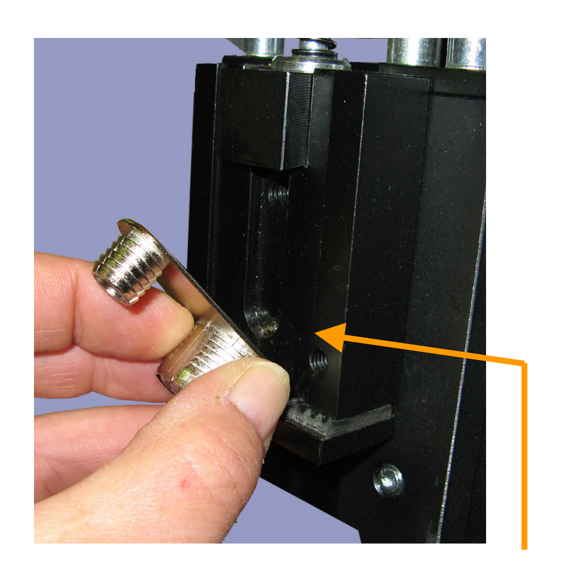
Wenn Sie mit dem 7-Spindel-Lochreihenbohrkopf arbeiten, ist es möglich den Hub der Maschine zu reduzieren (begrenzen). Positionieren Sie Ihr Werkstück und beginnen Sie mit dem Bohrvorgang. Der Bohrkopf bewegt sich nach unten und bohrt die erste Lochreihe. Wenn die Maschine die Bohrtiefe erreicht hat, schieben Sie den Stift mit dem schwarzen Knopf auf der linken Maschinenseite ganz nach innen. (siehe Foto). Die Hubbegrenzungsvorrichtung ist jetzt aktiviert und Sie können nun mit dem verkürzten Hub arbeiten und mit den Indexierstiften leicht die letzten Bohrungen für ein Fortführen der Lochreihe aufnehmen. Wenn Sie wieder den gesamten Hub der Maschine nutzen möchten müssen Sie nach dem Erreichen der Bohrtiefe den schwarzen Knopf wieder ganz ziehen. Der Knopf muss an der Endstellung leicht einrasten.

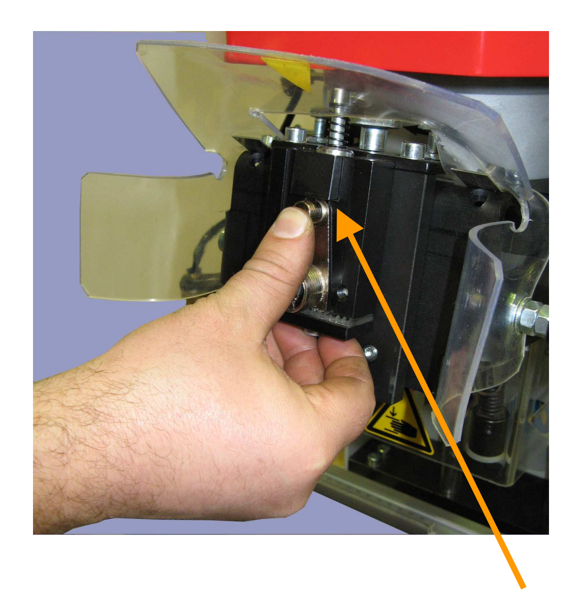


ACHTUNG: Die Hubbegrenzungsvorrichtung kann nur während des Bohrvorganges nach dem Erreichen der Bohrtiefe betätigt werden. Während der Fahrt oder während des Stillstandes der Maschine in der oberen Grundstellung darf die Hubbegrenzung nicht betätigt werden.

11.8 Systemverbinder SV20 / SV30 Matrize



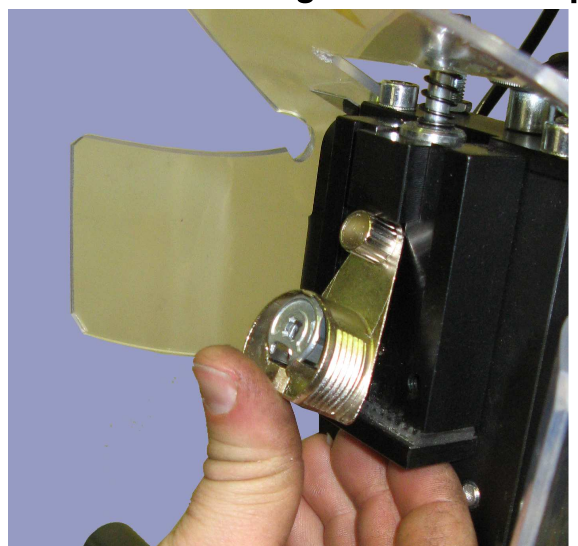




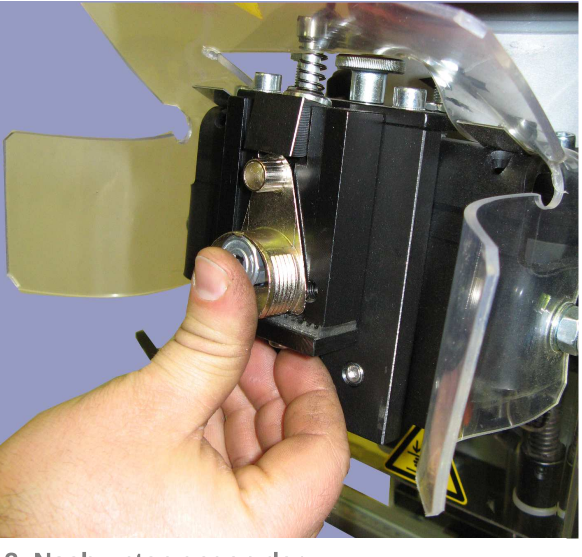
1. Systemverbinder SV20 unten am Gummifuß ansetzen

2. Nach oben gegen Block-Anschlag eindrücken.

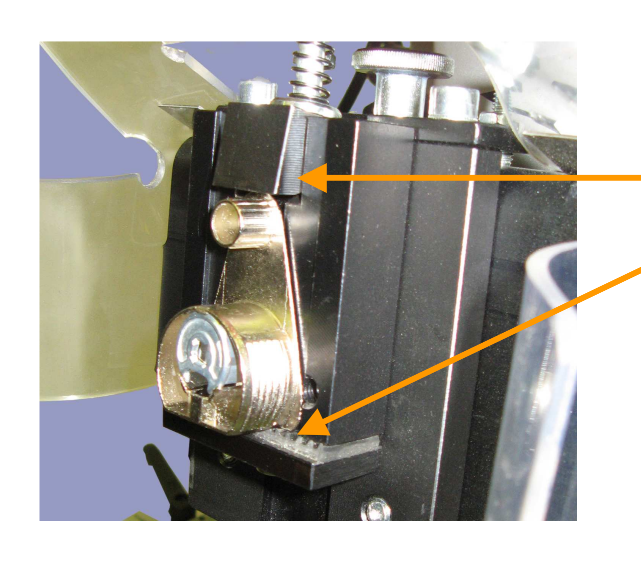
Der Systemverbinder SV 20 wird zwischen dem Block-Anschlag und dem Haltestift aufgenommen



1. Systemverbinder SV30 oben an Block-Anschlag ansetzen



2. Nach unten gegen der Gummifuß drücken.



Der Systemverbinder SV30 wird zwischen dem Block-Anschlag und dem Gummifuß aufgenommen

12. Reinigung der Maschine

Zur Reinigung der Maschine sollte keine Druckluft verwendet werden.
Keine lösungsmittelhaltigen, aggressiven oder scheuernden Reinigungsmittel verwenden.
Die Maschine muss in regelmäßigen Abständen von Spänen und Verschmutzungen gereinigt werden:
- Maschinenkörper mit weichem fusselfreien Maschinenlappen von Verschmutzungen befreien.
Bei stärkeren Verschmutzungen mit mildem Haushaltsreiniger entfernen.
Wir empfehlen als Maschinenpflegemittel Würth – Multispray mit der Bestellnummer 089305540.

13. Außerbetriebsetzen

Wird die Maschine längere Zeit nicht betrieben, müssen folgende Arbeiten ausgeführt werden:
- Schlüsselschalter ausschalten.
- Maschine reinigen .

Soll die Maschine wieder betrieben werden muss die Inbetriebnahme erneut durchgeführt werden.

14. Wartung/Instandhaltung/Reparatur

Vor Durchführung von Wartungs- oder Reparaturarbeiten muss die Maschine vom Strom– und Druckluftnetz getrennt werden. Reparaturen durch den Betreiber der Maschine sind nur nach vorheriger Genehmigung durch den Lieferanten zulässig. Werden Reparaturen ohne Genehmigung des Lieferanten durchgeführt, erlöschen sämtliche Garantieansprüche.

Wartungs-, Instandsetzungs- und Einstellarbeiten an der Bohr- und Einpressmaschine dürfen nur bei ausgeschalteter und stillgesetzter Maschine, Schlüsselschalter aus, durchgeführt werden.
In regelmäßigen Abständen müssen folgende Wartungsarbeiten durchgeführt werden: reinigung der Maschine / schmieren der Gleitflächen mit Silikonspray

15. Gewährleistung

Generell gelten die „Allgemeinen Geschäftbedingungen" des Lieferanten.
Die Gewährleistungszeit für Mängel, die auf Material oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind, beträgt 24 Monate ab Inbetriebnahme der Maschine. Für Verschleißteile oder Beschädigungen, die auf unsachgemäßen Betrieb oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung zurückzuführen sind, wird keine Gewährleistung übernommen.

16. Entsorgung

Die Maschine muss gemäß den nationalen Richtlinien und Gesetzen entsorgt werden. Es muss eine Mülltrennung durchgeführt werden.

17. Fehlerbeseitigung

Kontrollieren Sie den Stromanschluss und die Luftzuführung. Achten Sie darauf, dass keine Werkstücke in den Führungen verklemmt sind. Sofern die Maschine nach dem Ein- und Ausschalten nicht wieder anläuft rufen Sie uns bitte kurz an unter + 49 7473 95310.

18. Konformitätserklärung

Hersteller	Karl Pflumm GmbH D-72131 Ofterdingen - Germany

Hiermit bestätigen wir, dass nachfolgend bezeichnete Maschine gemäß der EG – Richtlinie 98/37EG (Maschinenrichtlinie), zuletzt geändert durch die Richtlinie 98/79/EG Sowie Richtlinie 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie, kodifizierte Fassung) sowie EG – Richtlinie 89/336EWG (EMV – Richtlinie), zuletzt geändert durch die Richtlinie 93/68/EWG hergestellt wurde.

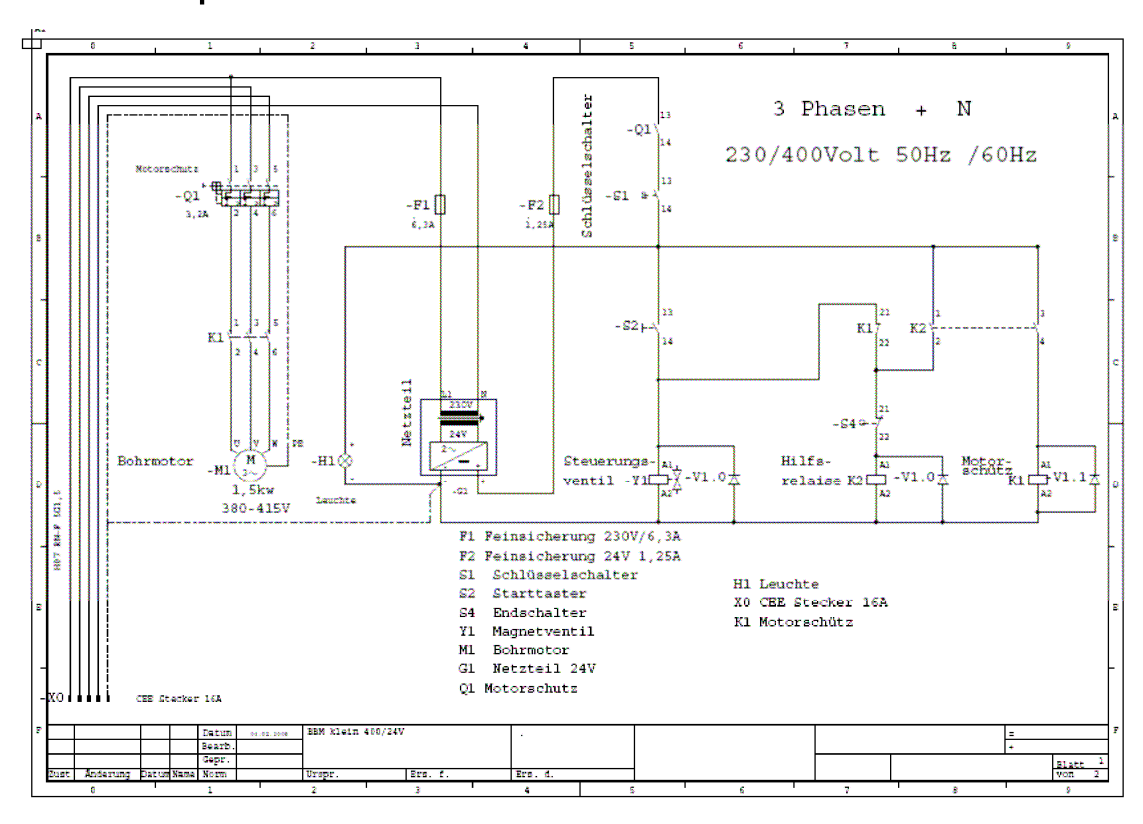
Fabrikat / Typenbezeichnung	ECOFLEX
Einschlägige EG – Richtlinien	98 / 37 EG
Angewandte harmonisierte europäische Normen	EN 12100-1 EN 12100-2 EN 294 EN 349 EN 60240-1 EN 983

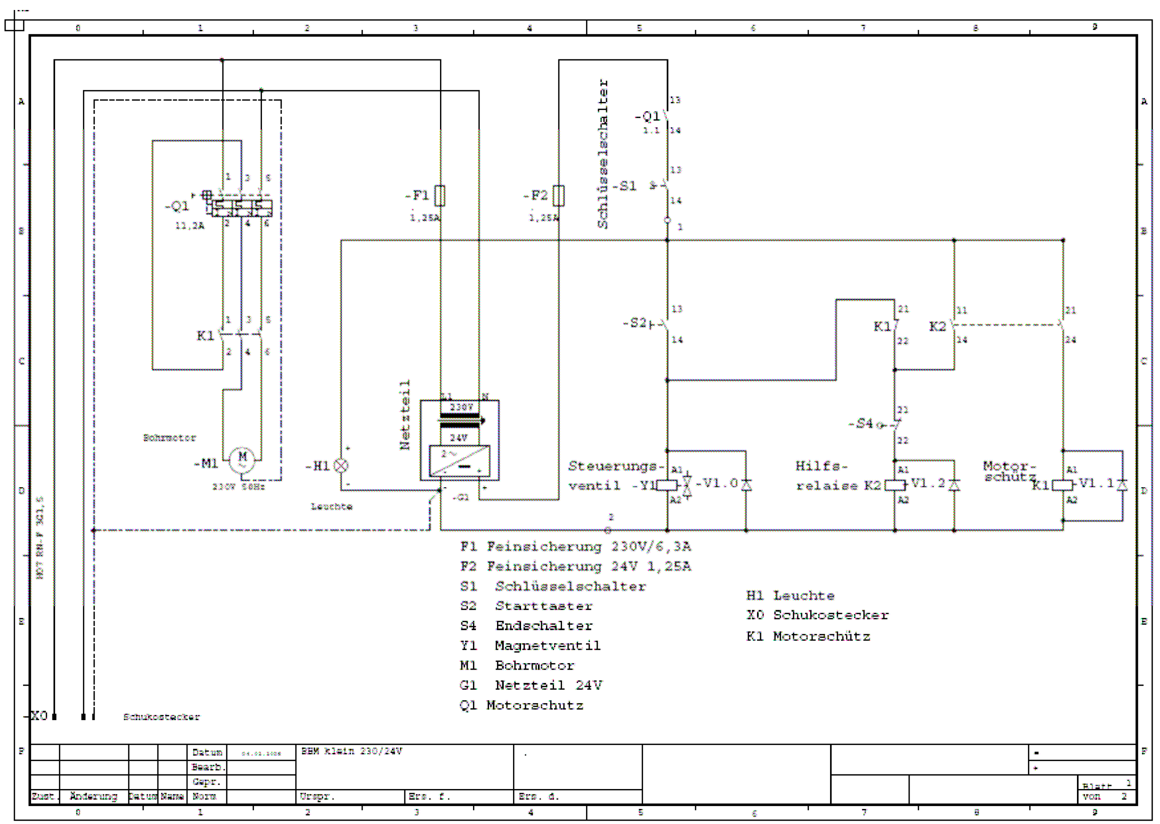
.... Datum	.... Karl Pflumm GmbH Wolfgang Selg Geschäftsführender Gesellschafter

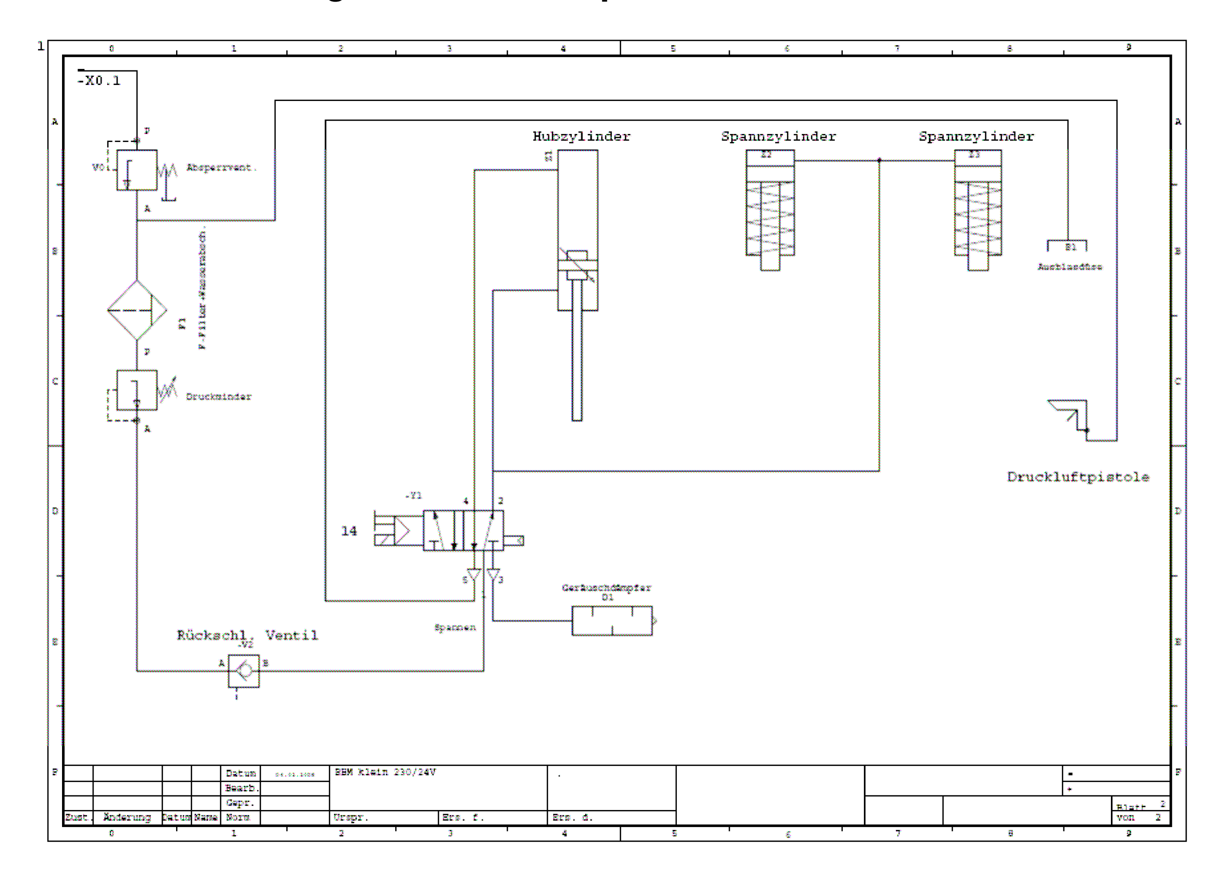
Für die Maschine wurde vom	Fachausschuß Holz Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG – PRÜFZERT Vollmoellerstraße 11 70563 Stuttgart

eine Bauartprüfung nach § 3 Abs. 4 des Geräteproduktsicherheitsgesetzes (GPSG) durchgeführt und eine GS – Prüfbescheinigung mit der Nr. HO 081009 ausgestellt.

19. Schaltplan Elektrik und Pneumatik

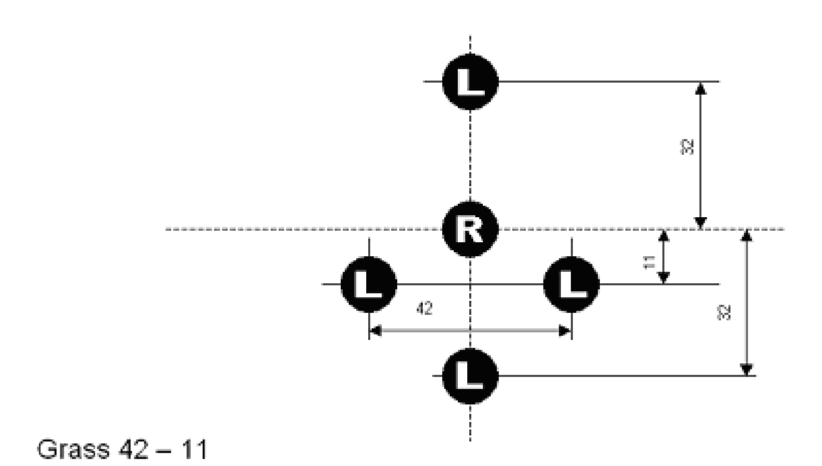






20. Bohrbild

Sicht auf das gebohrte Werkstück



Karl Pflumm GmbH
Paulinenstr. 12
D – 72131 Ofterdingen
www.pfluka.de